

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

Penelitian di atas sampel A, B dan C tidak memenuhi syarat BPOM karena nilai Angka Lempeng Total dan Angka Kapang Kamir sehingga tidak sesuai dengan standart yang di syarat kan oleh badan pengawas obat dan makanan (BPOM). Pada uji mikroba patogen (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Candida albicans*) tidak terdapat adanya pertumbuhan mikroba.

B. Saran

Disarankan untuk dilakukan penelitian mikrobiologis serupa pada sediaan krim pemutih lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A., 2005. *Mikrobiologi Dasar Jilid I*. State University of Makassar Press. Makassar
- Amiruddin, M. D., (2003), "*Ilmu penyakit Kulit*", Bagian Ilmu Penyakit kulit dan Kelamin Fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin, Lembaga Penerbitan UNHAS, Makassar; 133, 149)
- Andriani, Yulia M. 2013. Identifikasi "*Identifikasi keberadaan Staphylococcus sp pada santan kelapa kemasan yang beredar di kota Makassar*"
- Atlas, Ronald M. 2004. *Handbook of Microbiological Media fourth Edition Volume I*. United States Of America: CRC Press.
- Chotiah, Siti, 2009. "*Cemaran Staphylococcus aureus Pada Daging Ayam Dan Olahannya*". *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bbalitvet.litbang.pertanian .go.id/eng/attachments/143_15.pdf
- Citra, M. D. 2007. *Hati-hati pakai pemutih*, http://cybermed.cbn.net.id/cbprt/health_news. Di akses pada tanggal 18 Desember 2013. Yogyakarta.
- Djide. M.Natsir. Sartini. (2006), "*Analisis Mikrobiologi Farmasi*", Jurusan Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Djide, Natsir & Sartini. (2006). *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Laboratorium Mikrobiologi Farmasi. Universitas Hasanuddin. Makasar ; 123
- Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, (2011), "*Keputusan Badan Pengawas Obat dan Makanan republik Indonesia*", departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, (1995), "*Farmakope Indonesia*" Edisi IV, Departemen kesehatan RI, Jakarta,6.
- Dwidjoseputro, D., (1978), "*Dasar-dasar Mikrobiologi*", Djambatan, Jakarta 4143.
- Entjang, I., 2003, "*Mikrobiologi dan Parasitologi untuk Akademi Keperawatan dan Sekolah Tenaga Kesehatan yang Sederajat*" , 58-61, PT. Citra Aditya Bakti, Jakarta

- Elmorsy TH and Hafez EA. 2016. Microbial contamination of some cosmetic preparations in Egypt. *International Journal of Agricultural Technology*. 12(3):567-577.
- Freedberg, I.M., (2000), "*Dermatology in General medicine*", 6th Edition, McGraw Hill Medical Publishing Divison, New York,133.Jakarta, 55-56
- Freedberg, I.M., (2000), "*Dermatology in General Medicine*", volume I, Sixth edition, Mc Graw Hill Medical publishing Division, New York-ChicagoLondon-Toronto-Madrid, 133,134,141).
- Jawetz E, Melnick J, Adelberg E, 1995, *Medical Microbiology*, 20th ed., Appleton & Lange, Connecticut.
- Jawetz, E., J, Melnick dan Adelberg. 2004. *Review of medical microbiology 15th edition lange medical publication california*
- Pelczar, M. J., Chan, E.C.S., (1988). "*Dasar-dasar Mikrobiologi*", Universitas Indonesia Press, Jakarta, 447.
- Syata, N. (2012), " *Makna Cantik Di Kalangan Mahasiswa Dalam Perspektif Fenomenologi*", Jurusan Ilmu Sosial Dan IlmuPolitik, Universitas Hasanudin, makasar.
- Todar, K. (2004) *Todar's Online Textbook of Bacteriology: Pseudomonas aeruginosa*. Department of Bacteriology, University of Wisconsin, Madison.
- Vidotto,et al. 2003. *Adherence Of Candida Albicans And Candida Dubliniensis To Buccal And Vaginal Cells, Rev Iberoam Micol.,Torino*.
- Wahyu A, Puspawati nony, maarif rizal. 2017. "*Identifikasi Pseudomonas aeruginosa dan Uji Sensitivitas terhadap Antibiotik dari Sampel Pus Infeksi Luka Operasi di RSUD Dr. Moewardi*. Universitas setia budi serakarta.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Hasil analisis data jumlah Angka Lempeng Total (ALT) secara (SPC) Per 1 ml Produk Krim Pemutih pada sampel A.

Pengenceran 10^1 → pada pengenceran 10^1 berjumlah lebih dari 300 sehingga tidak dapat di hitung.

Pengenceran 10^2 → pada pengenceran 10^2 terdapat nilai 175, 196 dan 215

Pengenceran 10^3 → pada pengenceran 10^3 terdapat nilai 40, 47, dan 15

Rumus perhitungan ALT

$$N = X_o/Vxd$$

$$N = 175 + 196 + 215 + 40 + 47 / [1 (3 + 0,1 \times 2) \times 10^2]$$

$$= 673 / 3,2 \times 100$$

$$= 21031,25 \text{ dibulatkan } 21000 \rightarrow 2,1 \times 10^4$$

Lampiran 2. Hasil analisis data jumlah Angka Lempeng Total (ALT) secara (SPC) Per 1 ml Produk Krim Pemutih pada sampel B.

Pengenceran 10^1 → pada pengenceran 10^1 berjumlah lebih dari 300 sehingga tidak dapat di hitung.

Pengenceran 10^2 → pada pengenceran 10^2 berjumlah lebih dari 300 sehingga tidak dapat di hitung.

Pengenceran 10^3 → pada pengenceran 10^3 berjumlah lebih dari 300 sehingga tidak dapat di hitung.

Lampiran 3. Hasil analisis data jumlah Angka Lempeng Total (ALT) secara (SPC) Per 1 ml Produk Krim Pemutih pada sampel C.

Pengenceran 10^1 → pada pengenceran 10^1 berjumlah lebih dari 300 sehingga tidak dapat di hitung.

Pengenceran 10^2 → pada pengenceran 10^2 berjumlah lebih dari 300 sehingga tidak dapat dihitung.

Pengenceran 10^3 → pada pengenceran 10^3 berjumlah lebih dari 300 sehingga tidak dapat dihitung.

Lampiran 4. Hasil analisis data jumlah Angka Lempeng Total (ALT) secara (SPC) Per 1 ml Produk Krim Pemutih pada sampel D.

Pengenceran 10^1 → pada pengenceran 10^1 terdapat nilai 32 + 35 + 33

Pengenceran 10^2 → pada pengenceran 10^2 terdapat nilai 14, 17 dan 18

Pengenceran 10^3 → pada pengenceran 10^3 terdapat nilai 5, 7 dan 7

Rumus perhitungan ALT

$$N = X_o/Vxd$$

$$N = 32 + 35 + 33 / 3 \times 10$$

$$= 100/3 \times 10$$

$$= 333,3 \text{ dibulatkan menjadi } 330 \rightarrow 3,3 \times 10^2$$

Lampiran 5. Hasil analisis data jumlah Angka Kapang Kamir (AKK) secara (SPC) Per 1 ml Produk Krim Pemutih pada sampel A.

Pengenceran 10^1 → pada pengenceran 10^1 terdapat nilai lebih dari 300 sehingga tidak dapat dihitung.

Pengenceran 10^2 → pada pengenceran 10^2 terdapat nilai lebih dari 300 sehingga tidak dapat dihitung.

Pengenceran 10^3 → pada pengenceran 10^3 terdapat nilai lebih dari 300 sehingga tidak dapat dihitung.

Lampiran 6. Hasil analisis data jumlah Angka Kapang Kamir (AKK) secara (SPC) Per 1 ml Produk Krim Pemutih pada sampel B.

Pengenceran 10^1 → pada pengenceran 10^1 terdapat nilai lebih dari 300 sehingga tidak dapat di hitung.

Pengenceran 10^2 → pada pengenceran 10^2 terdapat nilai 50, 48 dan 40

Pengenceran 10^3 → pada pengenceran 10^3 terdapat nilai 25, 27 dan 60

Rumus perhitungan ALT

$$N = X_o/Vxd$$

$$N = 50 + 48 + 40 + 25 + 27 + 30 / [1 (3 + 0,1 \times 3) \times 10^2]$$

$$= 220 / 3,3 \times 100$$

$$= 6666,67 \text{ dibulatkan } 6700 \rightarrow 6,7 \times 10^3$$

**Lampiran 7. Hasil analisis data jumlah Angka Kapang Kamir (AKK) secara
(SPC) Per 1 ml Produk Krim Pemutih pada sampel C.**

Pengenceran 10^1 → pada pengenceran 10^1 terdapat nilai 95, 125 dan 85

Pengenceran 10^2 → pada pengenceran 10^2 terdapat nilai 30, 10 dan 25

Pengenceran 10^3 → pada pengenceran 10^3 terdapat nilai 5, 7 dan 5

Rumus perhitungan ALT

$$N = X_o/Vxd$$

$$N = 95 + 125 + 85 + 30 + 25 / [1 (3 + 0,1 \times 2) \times 10^1]$$

$$= 360 / 3,2 \times 10$$

$$= 1125 \text{ dibulatkan } 1100 \rightarrow 1,1 \times 10^3$$

**Lampiran 8. Hasil analisis data jumlah Angka Kapang Kamir (AKK) secara
(SPC) Per 1 ml Produk Krim Pemutih pada sampel D.**

Pengenceran 10^1 → pada pengenceran 10^1 terdapat nilai 30, 28 dan 30

Pengenceran 10^2 → pada pengenceran 10^2 terdapat nilai 18, 21 dan 15

Pengenceran 10^3 → pada pengenceran 10^3 terdapat nilai 7, 10 dan 5

Rumus perhitungan ALT

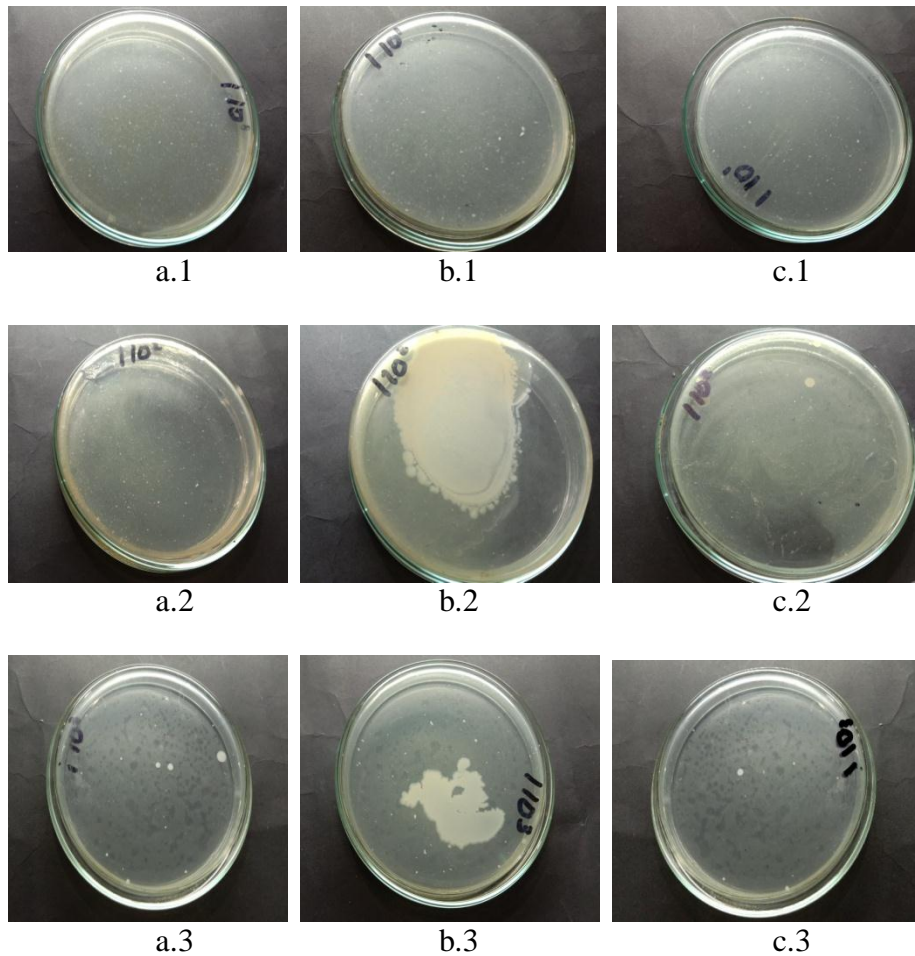
$$N = X_o/Vxd$$

$$N = 95 + 125 + 85 + 30 + 25 / [1 (3 + 0,1 \times 3) \times 10^1]$$

$$= 142 / 3,3 \times 10$$

$$= 430,30 \text{ dibulatkan } 430 \rightarrow 4,3 \times 10^2$$

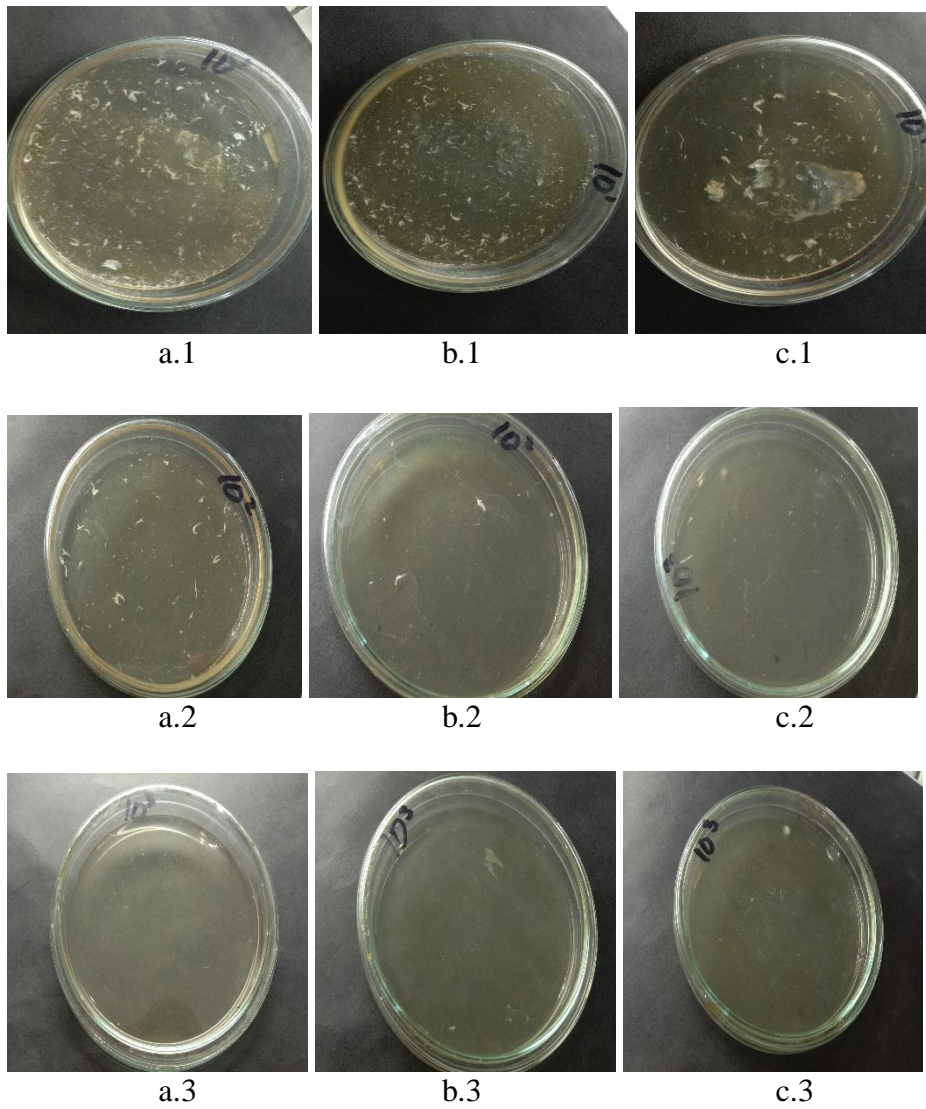
Lampiran 9. Gambar identifikasi ALT pada sampel A



Keterangan :

- a.1 : Sampel A pengenceran 10^{-1} replikasi 1.
- b.1 : Sampel A pengenceran 10^{-1} replikasi 2.
- c.1 : Sampel A pengenceran 10^{-1} replikasi 3.
- a.2 : Sampel A pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.2 : Sampel A pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.2 : Sampel A pengenceran 10^{-2} replikasi 3.
- a.3 : Sampel A pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.3 : Sampel A pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.3 : Sampel A pengenceran 10^{-2} replikasi 3.

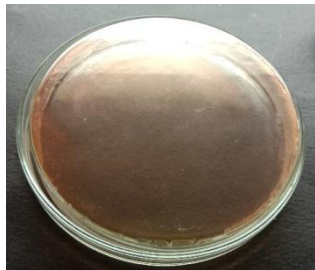
Lampiran 10. Gambar identifikasi AKK Pada sampel A



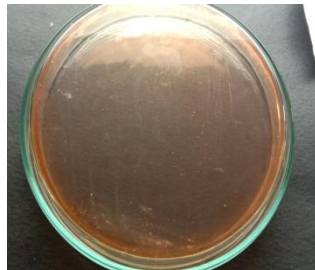
Keterangan :

- a.1 : Sampel A pengenceran 10⁻¹ replikasi 1.
- b.1 : Sampel A pengenceran 10⁻¹ replikasi 2.
- c.1 : Sampel A pengenceran 10⁻¹ replikasi 3.
- a.2 : Sampel A pengenceran 10⁻² replikasi 1.
- b.2 : Sampel A pengenceran 10⁻² replikasi 2.
- c.2 : Sampel A pengenceran 10⁻² replikasi 3.
- a.3 : Sampel A pengenceran 10⁻² replikasi 1.
- b.3 : Sampel A pengenceran 10⁻² replikasi 2.
- c.3 : Sampel A pengenceran 10⁻² replikasi 3

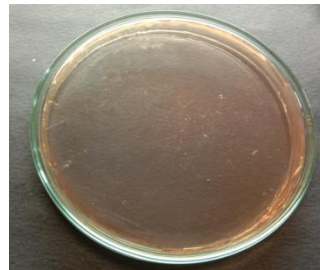
Lampiran 11. Gambar identifikasi Mikrobiologi Patogen Pada Sampel A



VJA.1A



VJA.1A



VJA.1A



PSA.1A



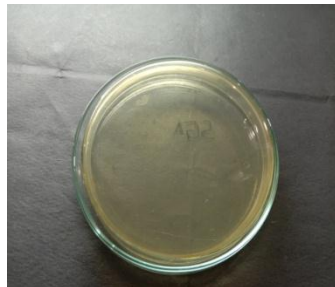
PSA.1A



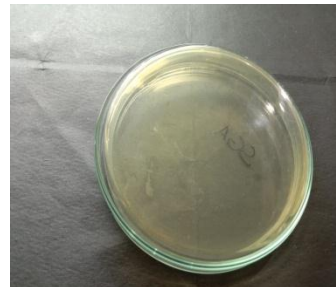
PSA.1A



SGA.1A

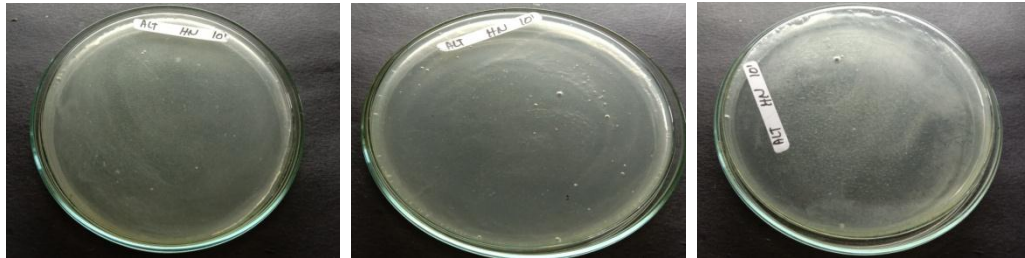


SGA.1A



SGA.1

Lampiran 12. Gambar identifikasi ALT Pada Sampel B



a.1

b.1

c.1



a.2

b.2

c.2



a.3

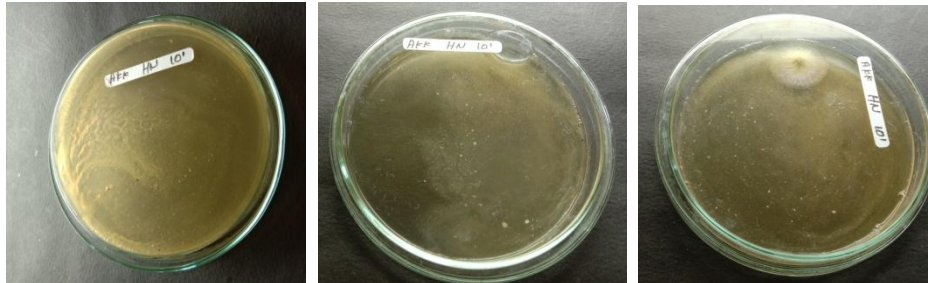
b.3

c.3

Keterangan :

- a.1 : Sampel B pengenceran 10^{-1} replikasi 1.
- b.1 : Sampel B pengenceran 10^{-1} replikasi 2.
- c.1 : Sampel B pengenceran 10^{-1} replikasi 3.
- a.2 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.2 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.2 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 3.
- a.3 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.3 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.3 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 3.

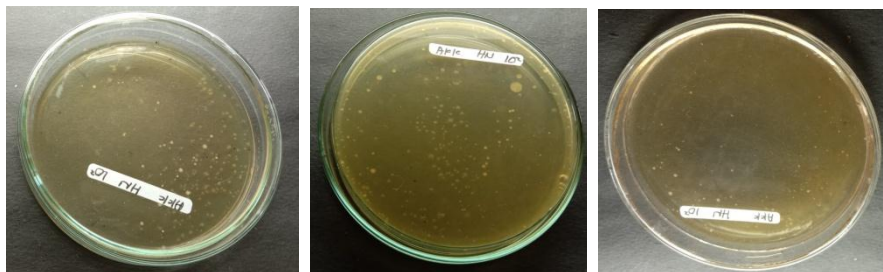
Lampiran 13. Gambar identifikasi AKK ada Sampel B



a.1

b.1

c.1



a.2

b.2

c.2



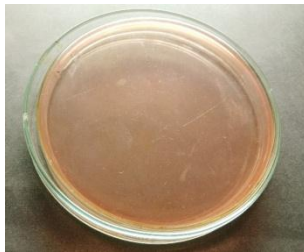
a.3

b.3

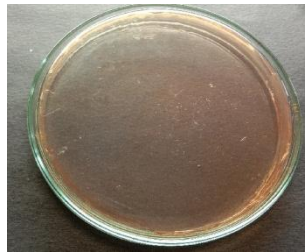
c.3

Keterangan :

- a.1 : Sampel B pengenceran 10^{-1} replikasi 1.
- b.1 : Sampel B pengenceran 10^{-1} replikasi 2.
- c.1 : Sampel B pengenceran 10^{-1} replikasi 3.
- a.2 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.2 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.2 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 3.
- a.3 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.3 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.3 : Sampel B pengenceran 10^{-2} replikasi 3.

Lampiran 14. Gambar identifikasi Mikrobiologi Patogen Pada Sampel B.

VJA.1B



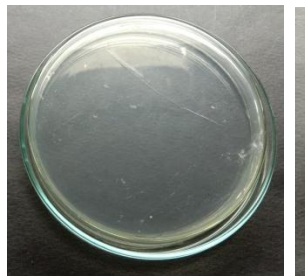
VJA.2B



VJA.3B



PSA.1B



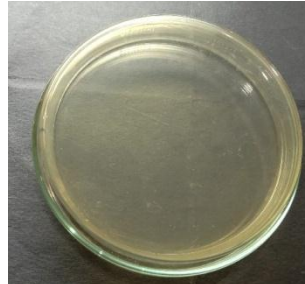
PSA.2B



PSA.3B



SGA.1B

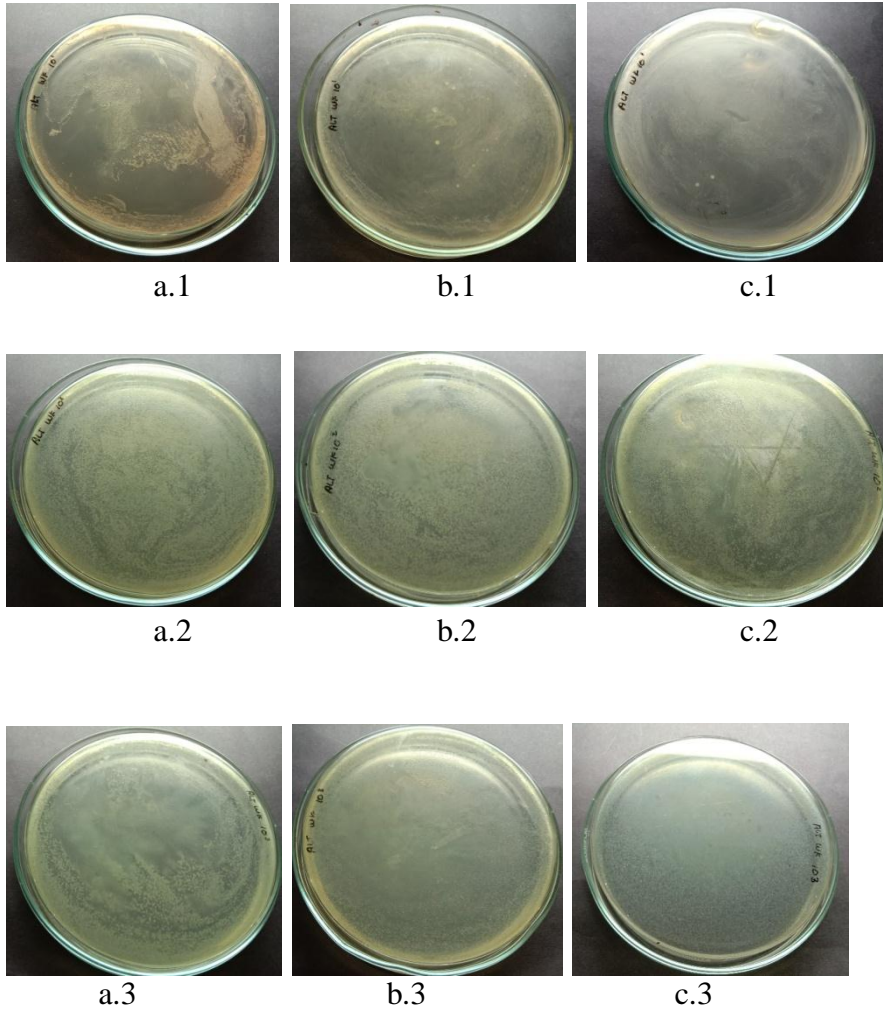


SGA.2B



SGA.3B

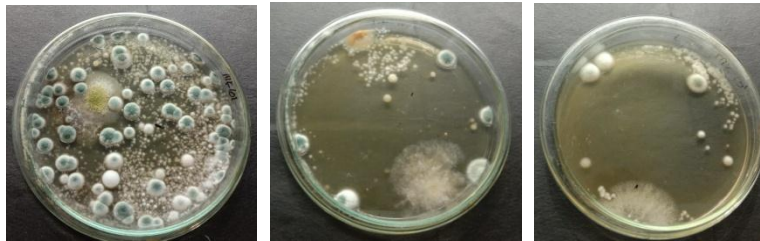
Lampiran 15. Gambar identifikasi ALT Pada Sampel C



Keterangan :

- a.1 : Sampel C pengenceran 10^{-1} replikasi 1.
- b.1 : Sampel C pengenceran 10^{-1} replikasi 2.
- c.1 : Sampel C pengenceran 10^{-1} replikasi 3.
- a.2 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.2 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.2 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 3.
- a.3 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.3 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.3 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 3

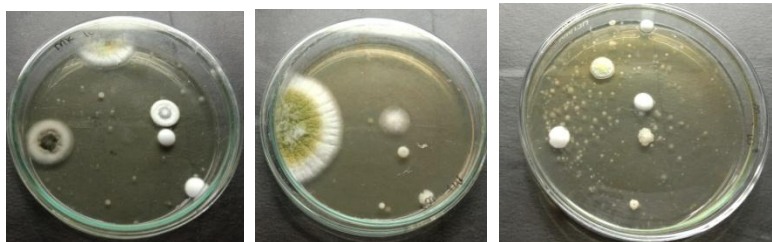
Lampiran 16. Gambar identifikasi AKK ada Sampel C



a.1

b.1

c.1



a.2

b.2

c.2



a.3

b.3

c.3

Keterangan :

a.1 : Sampel C pengenceran 10^{-1} replikasi 1.

b.1 : Sampel C pengenceran 10^{-1} replikasi 2.

c.1 : Sampel C pengenceran 10^{-1} replikasi 3.

a.2 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 1.

b.2 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 2.

c.2 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 3.

a.3 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 1.

b.3 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 2.

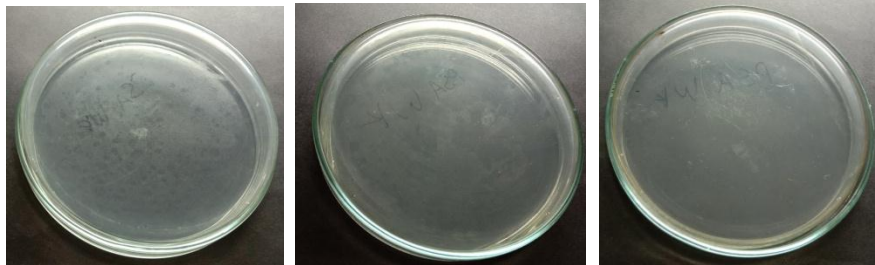
c.3 : Sampel C pengenceran 10^{-2} replikasi 3.

Lampiran 17. Gambar identifikasi Mikrobiologi Patogen Pada Sampel C.

VJA.1C

VJA.1C

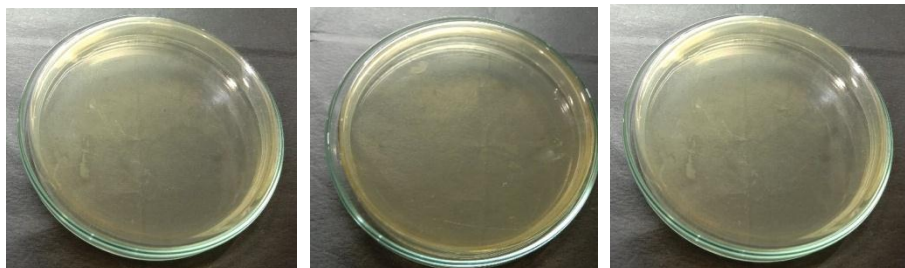
VJA.1C



PSA.1C

PSA.1C

PSA.1C

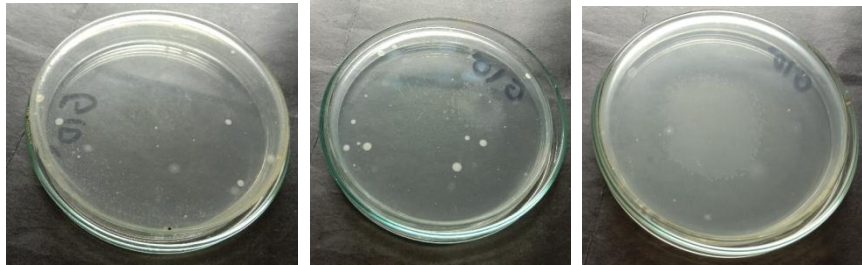


SGA.1C

SGA.1C

SGA.1C

Lampiran 18. Gambar identifikasi ALT Pada Sampel D (PARAMETER)



a.1

b.1

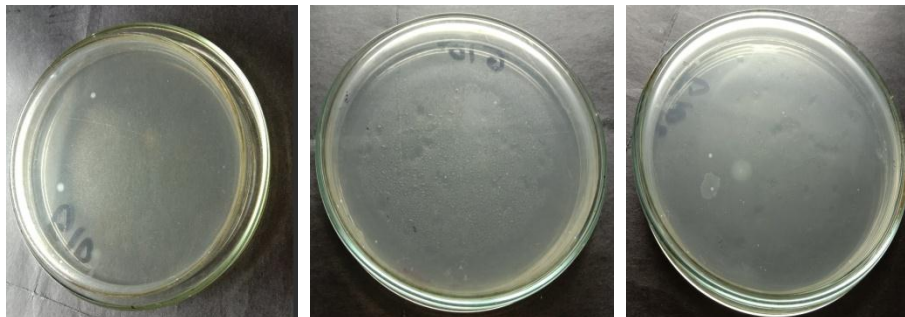
c.1



a.2

b.2

c.2



a.3

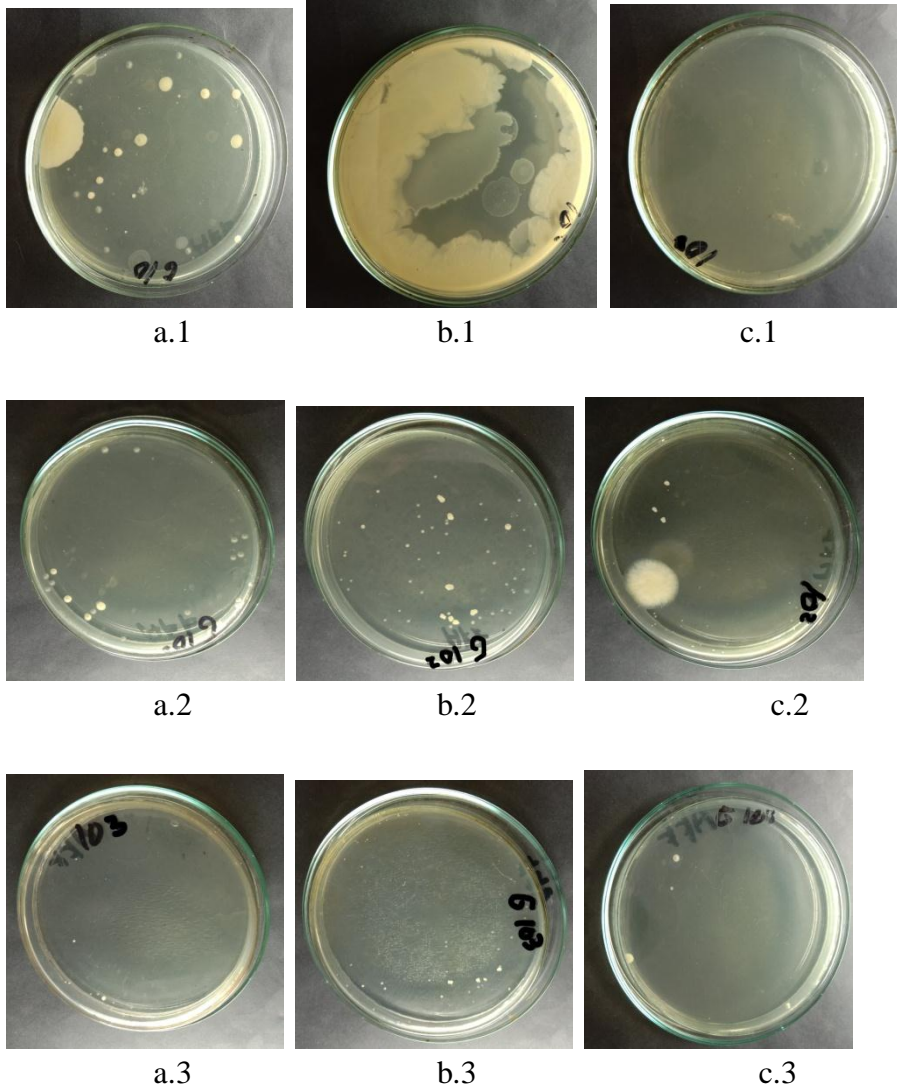
b.3

c.3

Keterangan :

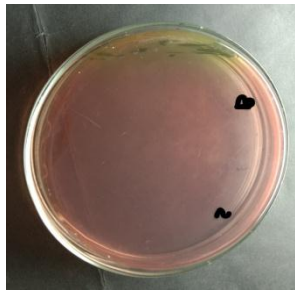
- a.1 : Sampel D pengenceran 10^{-1} replikasi 1.
- b.1 : Sampel D pengenceran 10^{-1} replikasi 2.
- c.1 : Sampel D pengenceran 10^{-1} replikasi 3.
- a.2 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.2 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.2 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 3.
- a.3 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.3 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.3 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 3.

Lampiran 19. Gambar identifikasi AKK ada Sampel D (PARAMETER)

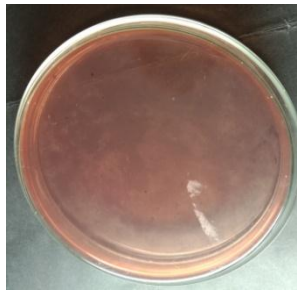


Keterangan :

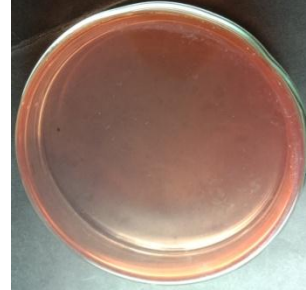
- a.1 : Sampel D pengenceran 10^{-1} replikasi 1.
- b.1 : Sampel D pengenceran 10^{-1} replikasi 2.
- c.1 : Sampel D pengenceran 10^{-1} replikasi 3.
- a.2 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.2 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.2 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 3.
- a.3 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 1.
- b.3 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 2.
- c.3 : Sampel D pengenceran 10^{-2} replikasi 3.

Lampiran 20. Gambar identifikasi Mikrobiologi Patogen Pada Sampel D.

VJA.1D



VJA.1D



VJA.1D



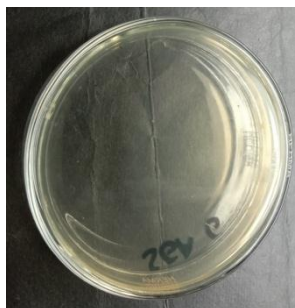
PSA.1D



PSA.1D



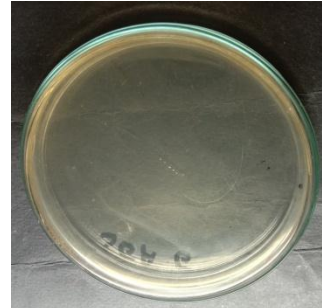
PSA.1D



SGA.1D



SGA.1D

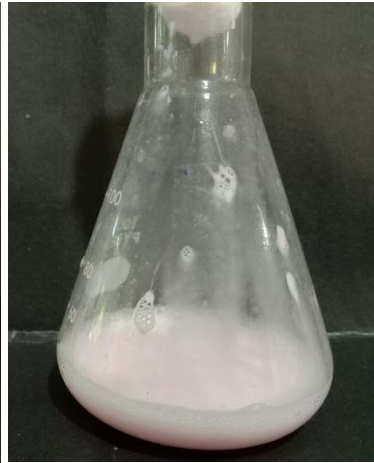


SGA.1D

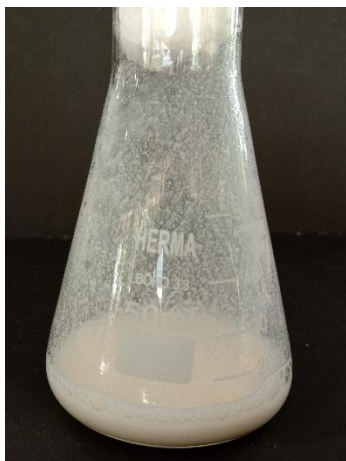
Lampiran 21. Gambar sampel yang sudah di encerkan



Sampel A



Sampel B



Sampel C



Sampel D